



Информационный Протокол Изделия

Перезаряжаемые литий-ионные элементы, модули и системы аккумуляторов

Согласно правилам REACH (ЕС 1907/2006, Статья 31) и OSHA (29 CFR 1910.1200), элементы питания и аккумуляторы являются изделиями не попадающими под требования закона об обязательном выпуске SDS или MSDS.

Этот Информационный Протокол Изделия является добровольно выпущенным информационным документом предназначенным нашим Заказчиком.

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

1.1 Продукция

Литий-ионные перезаряжаемые элементы и модули или системы аккумуляторов, собранные из этих элементов.

1.2 Поставщик

Головной офис Адрес Телефон/Факс	Saft S.A.S. 26 Quai Charles Pasqua, 92300 LEVALLOIS-PERRET – France Phone/Fax: +33 (0)1 58 63 16 00/+33 (0)1 58 63 16 50
Завод-производитель Адрес Телефон/Факс	Saft Bordeaux 111-113, boulevard Alfred Daney, 33074 BORDEAUX - France +33 (0)5 57 10 64 00 /+33 (0)5 57 10 68 77
Завод-производитель Адрес Телефон/Фа кс	Saft Jacksonville 13575, Waterworks street, JACKSONVILLE, FL 32221 - USA +1 904 861 1501/+1 904 772 1463
Завод-производитель Адрес Телефон/Фа кс	Saft Nersac Zone industrielle, 16440 NERSAC - France +33 (0)5 45 90 50 26 /+33 (0)5 45 90 50 71
Завод-производитель Адрес Телефон/Факс	Saft Raskovice Raskovice 247, 73904 PRAZMO - Czech Republic +420 558 426 257/+420 558 692 226
Завод-производитель Адрес Телефон/Факс	Saft Poitiers Rue Georges Leclanché – BP n°1039, 86060 POITIERS Cedex 9 - France +33 (0)5 49 55 48 48 /+33 (0)5 49 55 48 50
Завод-производитель Адрес Телефон/Факс	Saft Cockeysville 107 Beaver Court, COCKEYSVILLE, MD 21030 - USA +1 410 771 3200/+1 410 771 1144



Завод-производитель Адрес Телефон/Факс	Saft Valdeese 313 Crescent Street, VALDEESE, NC 28690 - USA +1 828 874 4111/+1 828 874 2431
Завод-производитель Адрес Телефон/Фа кс	Friemann & Wolf Batterietechnik GmbH (a company of the Saft Group) Industriestrasse 22, 63654 BÜDINGEN - Germany +49 (0)6042 954 150 / +49 (0)6042 954 490

1.3 Экстренный контакт

Chemtrec US Service within USA-Canada: +800 424 93 00/outside : +1-703-527-3887

В случае инцидента и / или несчастного случая, связанного с батареей, этот номер телефона доступен 24 часа в сутки и постоянно контролируется лицом, имеющим исчерпывающую информацию об аварийном реагировании и предупреждении аварии для батареи, или может немедленно вызвать персонал, который обладает такими знаниями и информацией.

При необходимости пожарная бригада также может быть вызвана в случае инцидента / аварии, связанной с батареей.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ

2.1 На уровне элемента

Не опасен химически во время нормального использования в соответствии с рекомендациями Saft как указано в инструкции по эксплуатации или других подобных документах. В частности, элементы не должны вскрываться или подвергаться воздействию огня. Воздействие на материалы, находящиеся внутри элементов, или их воспламенение может быть вредным для человека.

КОНТАКТ С ГЛАЗАМИ: материалы внутри открытого элемента могут вызвать раздражение глаз. Пыль может вызвать раздражение век.

КОНТАКТ С КОЖЕЙ: Раствор электролита, содержащийся внутри элементов может вызвать раздражение на коже. Контакт с позитивным активным материалом может дополнительно вызвать аллергические дерматиты или раздражение на коже.

ВДЫХАНИЕ: Вдыхание веществ, содержащихся внутри открытого элемента может вызвать раздражение дыхательных путей и слизистой оболочки. Долгое вдыхание литий-никельсодержащих соединений могут вызвать аллергическую реакцию. Газ образующийся в процессе вскрытия элементов может вызвать раздражение горла.

2.2 На уровне модуля или системы аккумуляторов

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ: Всегда используйте большие аккумуляторные системы только в помещениях с ограниченным доступом персонала. Только авторизованный персонал, обладающий знаниями об опасностях высоковольтных систем и прошедший специальное обучение о высоковольтных системах может иметь доступ в такие помещения.

ТЕМПЕРАТУРА: Не помещайте аккумуляторы вблизи открытого огня или высокой температуры (> 70°C для элементов типа VL и VES, > 85°C для элементов типа MP с расширенным температурным диапазоном (с маркировкой xtd) и > 125°C для высокотемпературных элементов VL (с маркировкой 125). Это может вызвать перегрев аккумуляторных элементов и даже воспламенение. Также использование аккумуляторных элементов при повышенных температурах может привести к потере заявленных характеристик и сокращению срока службы.

3. СОСТАВ, ИНФОРМАЦИЯ О МАТЕРИАЛАХ

3.1 На уровне элемента

Компонент	Номер CAS	EINECS/ELINCS	Содержание (вес. %)*
Литий содержащие соединения (NCA,NMC, LFP, LCO)	N/A	N/A	15-30
Органический Электролит	N/A	N/A	10-20
Углерод в виде Графита	7440-44-0	231-153-3	10-25
Медь	7440-50-8	231-159-6	1-30
Алюминий	7429-90-5	231-072-3	1-20
Нержавеющая сталь, Никель и неактивный материал	N/A	N/A	остальное

* Количество может изменяться в зависимости от типа элемента

3.2 На уровне модуля и системы аккумуляторов

В зависимости от типа системы аккумуляторов. В качестве охлаждающего агента может использоваться этиленгликоль.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ (не применимо при нормальном использовании аккумуляторных элементов)

КОНТАКТ С ГЛАЗАМИ: Немедленно промойте глаза большим количеством воды. Промывайте в течение 15 минут. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

КОНТАКТ С КОЖЕЙ: Удалите загрязнённую одежду и промойте поражённые участки большим количеством воды. Промывайте в течение 15 минут. Используйте мыло. Если раздражение кожи сохраняется обратитесь за медицинской помощью.

ВДЫХАНИЕ: Выйдите на свежий воздух и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

ПОПАДАНИЕ В ПОЛОСТЬ РТА И ВНУТРЬ ОРГАНИЗМА: Очистите рот водой и после этого выпейте большое количество воды. Не вызывайте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

5. МЕРЫ БОРЬБЫ С ОГНЁМ (не применимо при нормальном использовании аккумуляторных элементов)

СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ:

- Небольшое распространение огня: используйте огнетушители типа А,В или С, огнетушители с инертным газом (например смесью аргона и азота) , CO₂, порошковые или пенные огнетушители
- Большие зоны поражения огнём: используйте большое количество воды для локализации огня и предотвращения его распространения. В случае использования воды для пожаротушения с подключёнными аккумуляторами будьте внимательны и убедитесь, что вода не вызовет электрического поражения.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ: Персонал, задействованный в тушении огня, должен использовать дыхательные аппараты.

Используйте только утверждённые / сертифицированные респираторы во избежание вдыхания токсичных газов. Одевайте защитную одежду и используйте средства защиты для предотвращения потенциального контакта частей тела с раствором электролита. Допускается использования любого класса из вышеперечисленных огнетушителей на этих аккумуляторах или их упаковочном материале. Охлаждайте аккумуляторы снаружи если они подвержены воздействию огня для предотвращения разрыва.



ОСОБЫЕ ОПАСНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЕЩЕСТВА/ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ И ГАЗООБРАЗНЫХ ПОДУКТОВ: Элемент может выбросить струю испарённого или разложенного электролита вместе с дымом и огнём при разогреве до температур превышающих +100°C (+212°F) (свыше 125°C для высокотемпературных элементов VL cells (с маркировкой 125)) или помещении в открытый огонь. Растворы электролита – легковоспламеняющиеся жидкости и должны находиться вдали от каких-либо источников огня.

6. МЕРЫ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ВЫБРОСЕ (не применимо при нормальном использовании аккумуляторных элементов)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ: Эвакуируйте персонал из загрязнённой территории до удаления дыма. В случае разлива электролита из элементов или батарей по возможности не вдыхайте загрязнённый парами электролита воздух. В случае контакта электролита с глазами или кожей, вдыхания или попадания в рот следуйте указаниям, описанным в секции 4.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ: Избегайте попадания загрязнений в канализацию, поверхностные и грунтовые воды. Избегайте загрязнения атмосферы и почвы.

ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ: Используйте защитные очки и перчатки, используйте абсорбирующий материал (песок, почву или вермикулит) для абсорбции всех загрязняющих материалов. Герметизируйте утечку жидкости из элементов (если только не очень горячей), собирайте загрязнённый абсорбирующий материал в пластиковые пакеты и утилизируйте в соответствии с национальными правилами утилизации.

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Элементы запрещено вскрывать без разрешения Saft. Элементы не могут быть разобраны или сожжены в случае если элементы могут способствовать возгоранию или вещества, содержащиеся в элементах, могут вызвать опасность в случае взрыва.

ХРАНЕНИЕ: Храните в прохладном сухом и вентилируемом помещении. Повышенные температуры хранения могут привести к снижению срока службы аккумуляторов. Так как короткое замыкание может вызвать возгорание, утечку или выброс загрязняющих и опасных веществ храните батареи в оригинальной упаковке до начала использования и не смешивайте типы батарей во время хранения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

- Не замыкайте (+) и (-) терминалы проводниками.
- Не замыкайте (-) терминалы и алюминиевый корпус элемента проводниками.
- Не замыкайте (+) терминалы и корпус элемента из нержавеющей стали проводниками.
- Не меняйте полярность
- Не смешивайте разные типы элементов, также старые и новые элементы.
- Не вскрывайте корпуса аккумуляторных батарей и модулей
- Не используйте аккумуляторы без системы электронного управления.
- Не подвергайте механическому воздействию.
- Не помещайте аккумуляторы в воду или конденсат
- Не нагревайте, не подвергайте воздействию пайки и не выбрасывайте аккумуляторы в огонь. Такое неправильное использование может привести к выбросу элементом струи испарённого или разложенного электролита вместе с дымом и огнём, также к возгоранию и взрыву.
- Немедленно отключите батарею от нагрузки если во время эксплуатации появился необычный запах, элементы неестественно нагрелись, изменили форму или появились любые другие ненормальные явления. При обнаружении этих проблем контактируйте с техническими специалистами.





ЗАРЯД/РАЗРЯД: СЗаряжайте с использованием зарядного устройства, специально



спроектированного для этих типов аккумуляторов. Не перезаряжайте, так как это может вызвать газообразование и возгорание. Не разряжайте глубоко. Пределы разряда индивидуальны для каждого типа аккумулятора. Обращайтесь к инструкции по эксплуатации Saft.

8. КОНТРОЛЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА И ПЕРСОНАЛЬНПЯ ЗАЩИТА (не применимо при нормальном использовании аккумуляторных элементов)

Используйте открытые элементы только в проветриваемом помещении.

	Защита дыхания	В случае инцидента, или в случае ненадлежащего использования, в случае протечек или нарушения герметичности элементов, используйте противогаз с полной защитой лица и снабжённый фильтрами типа АВЕК или спасательную маску, такую как Автономный Дыхательный Аппарат.
	Защита рук	Используйте полипропиленовые, полиэтиленовые, резиновые, витонковые перчатки когда работаете с элементами питания с нарушенной герметичностью и протечками.
	Защита глаз	В случае инцидента, или в случае ненадлежащего использования, в случае протечек или нарушения герметичности элементов, используйте защитные очки с боковой защитой, или маску с полной защитой лица.
	Другое	В случае протечек или нарушения герметичности элементов наденьте резиновый фартук и защитные перчатки.

*AFNOR pictograms

9. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Литий-Ионные элементы или батареи, описанные в данном Информационном Протоколе Изделия, поставляются герметичными. Это готовое к поставке изделие и при использовании в соответствии с инструкцией по эксплуатации не причиняет никаких химических поражений.

Точка Кипения – Не применимо
Точка Плавления – Не применимо
Давление паров – Не применимо
Плотность Паров – Не применимо
Удельный Вес – Не применимо

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКТИВНОСТЬ – система аккумуляторов стабильна при использовании и хранении как описано в секции 7

ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫХ СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ: Окислители, кислоты, основания и восстановители

УСЛОВИЯ, КОТОРЫХ СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ: Избегайте воздействия открытого огня или высоких температур. Не разбирайте, не разбивайте, не приводите к короткому замыканию и не устанавливайте с нарушением полярности. Избегайте неправильного механического и электрического использования.

ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА В СОСТАВЕ ЭЛЕМЕНТОВ: Лития Гексафторфосфат может реагировать с водой из атмосферы, продуктом такой реакции являются следы фтороводорода, которые не ухудшают общую токсичность. Термическая воздействие на элемент может вызвать утечку электролита в виде жидкости или пара, выделение опасных веществ и пыли.

11. ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Существует риск раздражения кожи, глаз и дыхательного тракта при механическом или термическом вскрытии элементов или при неправильном электрическом использовании, приводящему к нарушению целостности корпуса.

12. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Не применима при надлежащем использовании и утилизации.

13. УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ

Переработка батарей может быть обязательной (Европейская Директива 2006/66/ЕС) или рекомендованной. Перед утилизацией аккумуляторы должны быть полностью разряжены и терминалы изолированы.

Переработка батарей должна проводиться только тренированным персоналом или лицензированными переработчиками. Попытки самостоятельно разобрать аккумуляторные системы или модули может привести к серьезным ранениям и даже смерти из-за высокого напряжения и выделяемой энергии.

Утилизируйте в соответствии с национальными законами и правилами. Храните материалы для утилизации как указано в Секции 7. Не выбрасывайте в сточные коллекторы, в почву или в воду.

Обратитесь к секции «Экологическая Ответственность» <https://saftbatteries.com/about-us/environmental-responsibility>

14. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ

14.1 Нормативная база

Транспортировка новых и использованных Литий-Ионных элементов, и батарей по нормативам ООН классифицируется как транспортировка Опасных Грузов, в следующих случаях:

- Если поставляется по классу опасных грузов ООН: UN 3480
- Если поставляется в составе изделия или упаковано вместе с изделием по классу опасных грузов ООН: UN 3481
- Если поставляется в составе электромобиля, электромобиль - это категория UN3171 (транспортное средство с полным электропитанием от аккумуляторных батарей) или UN3166 (пожароопасные... транспортные средства с питанием гибридного типа).

Группа Упаковки II применима во всех ситуациях.

Модальные международные и национальные правила, регулирующие транспорт по воздуху, морю, авто и железным дорогам (ICAO/IATA, IMDG, ADR, RID...) являются юридически обязательными и персонал задействованный в транспортировке литий-ионных элементов и батарей должен соответствовать всем требованиям, контролирующим эту деятельность, включая, но не лимитируя, специальные положения, инструкции по упаковке, маркировке и тренингу.

14.2 Общие сведения

Персонал задействованный в транспортировке литий-ионных элементов и батарей должен полностью соблюдать все действующие положения и инструкции. Больше информации и ссылок на официальные документы по этой теме находится здесь: (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.html>).

Следует учитывать следующую информацию:

- Средство транспорта: авиа (IATA), морской (IMDG), авто (ADR) или железнодорожный (RID),
- Страна происхождения и конечного пункта назначения,
- Действующий код ООН и связанное с ним описание: The applicable UN code and related description: Литий-ионные элементы и батареи, поставляемые отдельно или в составе изделий или упакованные вместе с изделиями или поставляемые в составе транспортного средства.
- Состояние груза: новые элементы или батареи, использованные элементы или батареи, поврежденные или дефектные элементы, или батареи, прототип для тестирования, мелкосерийная партия или серийно производящийся коммерческий продукт.
- Действующие требования к сертификации ООН для элементов или батарей.



15. НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Маркировка

Европейский Союз: На основании директивы 2006/66/ЕС, аккумуляторы должны быть маркированы символом перечёркнутой корзины.

Литий-ионные аккумуляторы, которые содержат модули электроники и которые попадают под директиву 93/97/ЕЕС, должны быть маркированы маркировкой СЕ.

16. ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Эта информация составлена из источников, считающимися надёжными, и которые, по нашему пониманию являются наилучшими, аккуратными и достоверными на момент публикации. Однако ни полная исчерпывающая информация, ни совершенная надёжность не могут быть предоставлены. Предоставление данной информации не является неявной или конкретной гарантией.

Эта информация относится только к специфическому продукту она применима и может быть недействительным для этих продуктов при использовании в сочетании с любым другим оборудованием или в любом другом процессе. Пользователь несет ответственность за то, чтобы убедиться в пригодности и полноте этой информации для её конкретного использования.

Saft не несет ответственности за любые убытки или ущерб, которые могут возникнуть, будь то прямые, косвенные, случайные, от использования этого информационного бюллетеня батареи, предоставленного для наших клиентов. Saft не предоставляет гарантию на нарушение патентных прав.



26 Quai Charles Pasqua
92300 Levallois-Perret – France
Tel.: +33 (0)1 49 93 19 18
Fax: +33 (0)1 49 93 19 69
www.saftbatteries.com

Doc N° BIS01-2-12
Редакция: August 2017
Версия 2.0

Данные представленные в этом документе могут быть изменены без предварительного уведомления и становятся предметом контракта только после письменного подтверждения.